



(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 227 301 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
31.07.2002 Patentblatt 2002/31

(51) Int Cl.7: G01C 21/20

(21) Anmeldenummer: 01101977.5

(22) Anmelddatag: 29.01.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
80333 München (DE)

(72) Erfinder: Bock, Gerhard
82152 Krailing (DE)

(54) Positionsbestimmung mit Handyunterstützung

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Positionsbestimmung unter Verwendung einer kommunikationsfähigen Bildaufnahmeeinrichtung, bei dem ein Bilddatensatz an eine Zentralstelle übermittelt wird, dort der

Bildinhalt hinsichtlich seiner Position ausgewertet, und das Ergebnis zur Bildaufnahmeeinrichtung zurückübertragen und ausgegeben wird.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Verfahren zur Positionsbestimmung unter Verwendung einer kommunikationsfähigen Bildaufnahmeeinrichtung.

[0002] Eine solche Bildaufnahmeeinrichtung ist beispielsweise ein Video-Mobilfunkgerät, ein sogenanntes Videohandy, oder eine digitale Kamera mit Anbindung an ein Mobilfunknetz.

[0003] Bei Besichtigungstouren in fremden Städten ist manchmal die momentane Position für die Orientierung interessant. Zudem ist unter Umständen der Name eines im Sichtfeld befindlichen Bauwerkes wünschenswert. Bisher sind diese Informationen nur durch Befragung von Passanten zu erhalten.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der eingangs genannten Art anzugeben.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß alternativ durch die im Patentanspruch 1 oder 2 angegebenen Merkmale gelöst.

[0006] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispieles beschrieben.

[0007] Die Erfindung geht aus von einem Video-Mobilfunkgerät oder einer digitalen Kamera.

[0008] Zur Positionsbestimmung oder zur Abfrage von Informationen zu Gebäuden oder ähnlichem richtet man beispielsweise bei einer Besichtigungstour in der Stadt oder auch im Gelände die Kamera auf markante Details in der Umgebung und macht ein Bild davon. Das Kamerabild wird erfindungsgemäß beispielsweise mit einer City-Guide-Datenbank verglichen und die gewünschte Auskunft aus dem Bildinhalt gewonnen. Letztlich führt auch der Name eines Gebäudes zu einer Positionsbestimmung.

[0009] Diese Datenbank kann entweder über Funk in das Mobilfunkgerät beziehungsweise in die digitale Kamera geladen werden oder sie wird per Speichermedium eingesteckt, beispielsweise in Form einer MultiMediaKarte.

[0010] Bei einer Variante der Erfindung wird die Auswertung des Bildes in einer Zentralstelle vorgenommen, beispielsweise in einem an das Mobilfunknetz angeschlossenen Server der Stadtverwaltung.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

aufnahmeeinrichtung geladen wird, wobei zu den Bildinhalten positionsbestimmende Daten gespeichert sind, der Inhalt eines aufgenommenen Bildes mit der Bilddatenbank verglichen und die Daten ausgegeben werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Positionsbestimmung unter Verwendung einer kommunikationsfähigen Bildaufnahmeeinrichtung, bei dem ein Bilddatensatz an eine Zentralstelle übermittelt wird, dort der Bildinhalt hinsichtlich seiner Position ausgewertet, und das Ergebnis zur Bildaufnahmeeinrichtung zurückübertragen und ausgegeben wird.
2. Verfahren zur Positionsbestimmung unter Verwendung einer kommunikationsfähigen Bildaufnahmeeinrichtung, bei dem eine Bilddatenbank in die Bild-

50

55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 01 10 1977

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 99 33026 A (BOESJES EIMAR M) 1. Juli 1999 (1999-07-01) * Seite 16, Zeile 1 – Seite 19, Zeile 10 * * Seite 27, Zeile 6 – Seite 27, Zeile 16; Abbildungen 1-12 * * Seite 22, Zeile 12 – Seite 22, Zeile 29 * ----	1,2	G01C21/20
X	US 6 064 398 A (ELLENBY PETER MALCOLM ET AL) 16. Mai 2000 (2000-05-16)	2	
Y	* Spalte 3, Zeile 66 – Spalte 5, Zeile 56; 1 Abbildungen 1,2 *		
Y	WO 99 16024 A (RAYTHEON CO) 1. April 1999 (1999-04-01) * Seite 16, Zeile 1 – Seite 17, Zeile 35 * * Seite 24, Zeile 9 – Seite 25, Zeile 17; Ansprüche 1,5,16,19; Abbildungen 1-7 * * Seite 19, Zeile 1 – Seite 19, Zeile 12 *	1	
A	US 5 815 411 A (ELLENBY JOHN ET AL) 29. September 1998 (1998-09-29) * Spalte 4, Zeile 55 – Spalte 4, Zeile 67; Abbildungen 1-5 * * Spalte 10, Zeile 28 – Spalte 10, Zeile 54 * * Spalte 7, Zeile 30 – Spalte 7, Zeile 67 * ----	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 03, 27. Februar 1998 (1998-02-27) & JP 09 297532 A (NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>), 18. November 1997 (1997-11-18) * Zusammenfassung *	1,2	G01C G03B G06F G06T H04N H04Q G06K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	7. Juni 2001	Fourrichon, P	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument A : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung, allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 10 1977

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-06-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9933026	A	01-07-1999	AU EP	1715199 A 1040450 A	12-07-1999 04-10-2000
US 6064398	A	16-05-2000	US US US US AU AU CA CH EP JP NZ US WO US AU WO	5815411 A 5742521 A 5682332 A 5625765 A 691508 B 7314694 A 2171314 A 689904 A 0722601 A 9505138 T 269318 A 6031545 A 9507526 A 6037936 A 2730697 A 9847104 A	29-09-1998 21-04-1998 28-10-1997 29-04-1997 21-05-1998 27-03-1995 16-03-1995 14-01-2000 24-07-1996 20-05-1997 19-12-1997 29-02-2000 16-03-1995 14-03-2000 11-11-1998 22-10-1998
WO 9916024	A	01-04-1999	AU EP NO	9581298 A 1018094 A 20001560 A	12-04-1999 12-07-2000 24-05-2000
US 5815411	A	29-09-1998	AU AU CA CH EP JP NZ US WO US US US US US US	691508 B 7314694 A 2171314 A 689904 A 0722601 A 9505138 T 269318 A 6031545 A 9507526 A 5742521 A 5682332 A 6037936 A 6064398 A	21-05-1998 27-03-1995 16-03-1995 14-01-2000 24-07-1996 20-05-1997 19-12-1997 29-02-2000 16-03-1995 21-04-1998 28-10-1997 14-03-2000 16-05-2000
JP 09297532	A	18-11-1997	KEINE		

EPO FORM 2004/01

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82